Ueber das Vorkommen

der Masern in München

während der letzten Jahre.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn

Professor Dr. Franz Seitz

o. ö. Professor und Vorstand der Poliklinik in München

einer medicinischen Fakultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Carl Habermann,

approb. Arzt aus Mühlhausen in Thüringen.

München, 1885.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber das Vorkommen

der Masern in München

während der letzten Jahre.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn

Professor Dr. Franz Seitz

o. ö. Professor und Vorstand der Poliklinik in München

einer medicinischen Fakultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Carl Habermann,

approb. Arzt aus Mühlhausen in Thüringen.

München, 1885.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554606_0098

Seinen lieben Eltern

gewidmet

vom Verfasser.

Die gewaltige Abnahme der Typhusmortalität in München, der früher von Aerzten und Laien nicht mit Unrecht gefürchteten Typhusstadt, lässt deutlich die segensreiche Wirkung erkennen, welche die Durchführung der Wasserleitung und Canalisation für die hygienische Beschaffenheit einer grossen Stadt auszuüben vermag. München, welches früher nicht blos eine relativ, sondern auch eine absolut grössere Typhusmortalität aufzuweisen hatte, als Städte, welche dem damaligen München an Einwohnerzahl weit überlegen waren, steht jetzt an absoluter Typhussterblichkeit den gleichgrossen Städten nach und die relative Typhussterblichkeit ist eine geringere, als die vieler mittelgrosser Städte. Diese Thatsache, für deren Richtigkeit ich unten einige Zahlen folgen lassen werde, welche ich der von Prof. Seitz veröffentlichten Zusammenstellung der Typhussterblichkeit von München seit dem Jahre 1852, d. h. seit dem Vorhandensein genauer Aufzeichnungen über oben genannten Punkt, entnommen habe, (cf. Seitz, die Krankheiten in München in den Jahren 1880/81. Aerztliches Intelligenzblatt Jahrgang 1882 Nr. 51) hat einmal darin seinen Grund, dass sich seit Verbesserung der sanitären Einrichtungen Münchens bedeutend weniger Erkrankungsfälle an Typhus vorfinden, zweitens lässt sich statistisch nachweisen, dass nach einmal eingetretener Infection die Krankheit in bei weitem weniger Fällen den letalen Ausgang im Gefolge hat.

München weist für die Jahre 1852—56 bei einer Ein-

wohnerzahl von ca. 99 028 Seelen zusammen 1267 Typhustodesfälle auf, die auf 1000 Lebende und 1 Jahr berechnet eine Typhusmortalität von 2,4 pro mille repräsentiren. Die Zunahme der Bevölkerung während des gedachten Zeitraums von 99 028 auf 133 847 hatte eine Steigerung der Typhustodesfälle auf 1581 (= Summa der Typhusmortalität der Jahre 1857—61) zur Folge; die Berechnung auf 1000 und das Jahr liefert das Resultat von 2,36 ‰. Für die nächsten 5 Jahre 1862—68 sind bei einer Einwohnerzahl von 148 026 Einwohnern 1677 Typhustodesfälle verzeichnet, so dass sich die Typhussterblichkeit auf 2,26 ‰ berechnet; die folgende Periode von 1868—73 weist bei 169 476 Seelenzahl eine absolut geringere Sterblichkeit auf, als jeder der bisherigen Zeiträume, nämlich 906 Typhustodesfälle; die Berechnung auf das Jahr und 1000 Lebende liefert eine Typhusmortalität von 1,08 pro mille und dieses bedeutende Sinken der Typhussterblichkeit coincidirt mit der Fertigstellung der Cementirung der Senkgruben und dem Beginne der Anlage von Sielen.

Einer geringen Steigerung der Typhusmortalität auf 1,6 pro mille während der nächsten 5 Jahre (1288 Todesfälle auf ca. 170 000 Einwohner) folgte während der 4 Jahre von 1877 bis 81 ein Niedergang der Typhussterblichkeit auf 0,85 pro mille (758 Todesfälle auf ca. 215 500 Seelen).

Das Jahr 1881 zeigt bei 233 000 Bevölkerungszahl nur 43 Typhustodesfälle = 0,18 pro mille; 1882 starben bei einiger Zunahme der Gesammtbevölkerung 42 Personen an Typhus (= 0,17 pro mille; 1883 weist mit 45 Todesfällen eine Typhus-Mortalität von 0,19 pro mille auf; für das Jahr 1884 mit einer Einwohnerzahl von nahe an 240 000 sind 34 Todesfälle an Typhus, die einer Mortalität von 0,14 pro mille entsprechen, verzeichnet. Trotz der Bevölkerungszunahme um fast das $2^1/_2$fache ist die Summe der Typhus-Todesfälle der letztverflossenen 4 Jahre in der Höhe von

164 noch weit geringer als die Typhussterblichkeit des Jahres 1851 mit 251 Todesfällen.

Dass diese bedeutende Abnahme der Typhussterblichkeit nicht nur auf einer Abnahme der Erkrankungsfälle im Ganzen, sondern auch auf einem weit günstigeren Verlaufe der Infectionskrankheit beruht, beweisen folgende Zahlen:

Während der Typhusepidemie im Jahre 1840/41 starben von den im Lazareth an Typhus behandelten Soldaten 16 Procent; 1872 war während der herrschenden Typhusepidemie die Sterblichkeit auf 13,9 Procent gesunken; 1877 wies nur noch eine Sterblichkeit von 7,08 Procent auf; für die jüngstverflossenen Jahre ist sie bei dem raschen Zurückgehen der Todesfälle eine noch viel geringere.

Gemäss der numerischen Abnahme der Typhussterblichkeit ist auch der Antheil, den dieselbe an der Gesammtsterblichkeit hatte, ein geringerer geworden; so ist in den Jahren 1877—83 der Antheil, welcher der Typhusmortalität an der Gesammtsterblichkeit zufällt, durch folgende Zahlen ausgedrückt:

1877	betrug	die	Typhussterblichkeit	2,37	Prozent	der Gesammtsterblichkeit.
1878	„	„	„	1,5	„	
1879	„	„	„	2,88	„	
1880	„	„	„	1,86	„	
1881	„	„	„	0,57	„	
1882	„	„	„	0,58	„	
1883	„	„	„	0,59	„	

Die günstige Wirkung sanitärer Einrichtungen und Massregeln auf die Typhusmorbilität und Mortalität, wie ich sie in obigem nachzuweisen versucht habe, lässt uns auch einer neuen Choleraepidemie, wie sie vielleicht schon in nicht zu entfernt liegender Zeit, sobald die Bedingungen für die Entwicklung des Cholerakeimes gegeben sind, München befallen wird, mit mehr Zuversicht entgegensehen, als dies bei früheren Invasionen der Fall sein konnte.

Diesem enormen Zurückgehen des Typhus und anderer miasmatischen Krankheiten, bei welchen wir eine Zwischenstufe, die ausserhalb des Körpers liegt, als Träger und Vermittler der Infection annehmen, steht eine Steigerung der contagiösen, direct von Mensch auf Mensch übertragbaren Infectionskrankheiten gegenüber, eine Steigerung, welche zeitweise Hand in Hand mit dem Wachsen der Bevölkerung geht, theilweise aber auch in einer bedeutend grösseren Progression zunimmt, als die Seelenzahl der Bevölkerung.

Folgende Tabelle, in der ich eine Zusammenstellung der Todesfälle an Typhus, Scharlach, Masern seit dem Jahre 1851 gebe, welcher ich eine Zusammenstellung der Diphtherietodesfälle in den Jahren 1864—83 folgen lasse, ist am besten geeignet, auf der einen Seite die bedeutende Abnahme der Typhusmortalität, auf der andern die Zunahme der Sterblichkeit an Masern, Scharlach und Diphtherie zu illustriren.

Tabelle der Sterblichkeit an Typhus, Masern, Scharlach, Diphtherie während der Jahre 1851/2—1883.

Einwohnerzahl	Jahr	Todesfälle an Typhus	Scharlach	Masern
99 028	1851/2	127 (12,62)	16 (1,07)	16 (1,07)
	1853	251 (25,75)	7 (0,73)	10 (1,01)
	1854	269 (27,11)	11 (1,19)	2 (0,22)
	1855	277 (28,25)	— —	10 (1,01)
	1856	343 (34,63)	3 (0,32)	49 (5,05)
133 847	1857	334 (24,83)	25 (1,86)	— —
	1859	535 (39,95)	8 (0,59)	62 (4,63)
	1860	226 (16,84)	6 (0,44)	16 (1,21)
	1861	176 (13,97)	22 (1,64)	14 (1,11)

Einwohnerzahl		Jahr	Todesfälle an Typhus	Scharlach	Masern	Diphtherie
148 206		1862	280 (19,02)	48 (3,24)	36 (2,32)	
		1863	264 (11,05)	20 (1,34)	2 (0,14)	
		1864	409 (27,55)	8 (0,53)	83 (5,64)	76 (5,32)
		1865	280 (19,02)	6 (0,44)	9 (0,65)	117 (8,003)
		1866	444 (29,77)	22 (1,53)	23 (1,54)	95 (6,41)
169 476		1867	96 (5,06)	47 (2,73)	12 (0,71)	148 (8,71)
		1868	140 (8,99)	81 (4,82)	18 (1,05)	270 (15,89)
		1869	191 (11,26)	49 (2,81)	40 (2,32)	197 (11,33)
		1870	259 (15,18)	55 (3,24)	20 (1,16)	179 (10,58)
		1871	220 (12,99)	154 (9,11)	56 (3,31)	200 (11,89)

Einwohnerzahl		Jahr	Todesfälle an Typhus	Scharlach	Masern	Diphtherie
174 000		1872	407 (23,35)	66 (3,79)	14 (0,87)	146 (8,36)
		1873	228 (13,12)	32 (1,83)	41 (2,35)	172 (9,88)
		1874	298 (17,12)	80 (4,59)	27 (1,51)	136 (7,82)
		1875	295 (16,09)	62 (3,59)	40 (2,35)	209 (11,99)
		1876	130 (7,99)	64 (3,67)	51 (2,93)	222 (12,75)
215 500		1877	173 (8,02)	35 (1,62)	51 (2,37)	210 (9,74)
		1878	116 (5,38)	15 (0,69)	35 (1,62)	298 (13,82)
		1879	223 (10,71)	86 (3,52)	29 (1,33)	293 (13,18)
		1880	146 (6,71)	86 (3,52)	97 (4,51)	367 (17,27)
233 000		1881	43 (1,84)	211 (9,05)	81 (3,04)	394 (16,00)
		1882	42 (1,83)	50 (2,31)	102 (4,37)	263 (10,12)
		1883	45 (1,85)	16 (0,69)	329 (13,69)	272 (12,01)

NB. Die in Klammern stehenden Zahlen bedeuten die Sterblichkeitsziffern berechnet auf's Jahr und 10 000 Lebende.

In noch höherem Grade würde das Fortschreiten des einen Theils der angeführten Krankheiten gegenüber dem Zurücktreten des Typhus hervortreten, wenn eine Vergleichung nicht nur der Mortalitätszahlen, sondern auch der Morbilitätsziffern möglich wäre. Wir würden dann bei der Abnahme der Gefährlichkeit des Typhus eine kleine Steigerung

der Erkrankungsfälle bemerken, die jedoch relativ, im Verhältniss zu der Zunahme der Einwohnerzahl betrachtet, gänzlich verschwindet. Unter Zugrundelegung der oben angeführten im Lazareth beobachteten Sterblichkeitsziffern würde das Jahr 1852, in welchem die sanitären Einrichtungen gegen die 40er Jahre noch keine grosse Veränderung erfahren hatten, und die Typhussterblichkeit daher noch die gleiche war, als gegen Ende der 40er Jahre, (d. h. 16%) bei 99,028 Einwohner 1566 Typhuserkrankungen = 15,8 auf 1000 Einwohner und das Jahr berechnet ergeben, während das Jahr 1878 mit einer Mortalitätsziffer von 7,08% bei 215,500 Einwohnerzahl und 116 Typhustodesfällen trotz der weit über das Doppelte gestiegenen Seelenzahl nur ein Plus von 62 Typhuserkrankungen, nämlich 1638 Fälle (= 7,13%) ergeben würde.

Versuchen wir andererseits aus der Anzahl der Masern-todesfälle einen Rückschluss auf die Anzahl der Erkrankungsfälle zu machen, so stossen wir insofern auf Schwierigkeiten, als das Verhältniss der Erkrankungsfälle zu den Todesfällen ein sehr inconstantes ist; während nach Geissler (cfr. Thomas die Masern, in Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie II. 2. S. 105. Lpz. 1874.) die Masernmortalität zu Meerane durchschnittlich 2,1% betrug, findet sich in Würzburg während der Jahre 1842—1871 eine Durchschnittsmortalität an Masern von 4,5%. Mehrere Epidemien zeichneten sich durch ihren bösartigen Verlauf aus, so z. B. die Würzburger Epidemie von 1863 mit 10,5% Todesfällen; eine Epidemie in Zollkiewer Kreise (Seidl), während welcher von 1519 Masernkranken 196 = fast 13% starben. Die höchste Masernmortalität zeigt eine Epidemie zu Stockholm, die im dortigen Kinderhause 36% Todesfälle aufwies.

Legen wir unserer Berechnung das von Ranke (vgl. Ranke, epidemiologische Skizzen aus München 1869, I. Heft. S. 33) für die Masernsterblichkeit in München gefundene

Verhältniss von 1,7 % (Ranke fand in 4 Münchener Epidemien eine Sterblichkeitsschwankung von 0,7—2,7 %) zu Grunde, so würden wir als Resultat, das allerdings auf Genauigkeit nicht den geringsten Anspruch machen kann, im Jahre

1852,	bei	99,028	Einwohnerzahl	941,2
1862	„	148,206	„	2118,0
1872	„	174,000	„	2411,8
1882	„	233,000	„	6000
1883	„	233,000	„	19325
1884	„	240,000	„	6293

Erkrankungen an Masern finden.

Aus vorstehender Tabelle geht auch das Verhältniss von Masern und Scharlach zu einander hervor. Wir finden öfter ein paralleles Ansteigen beider exanthematischen Krankheiten, so dass es den Anschein gewinnen könnte, als ob die grössere oder geringere Ausdehnung beider ihren Grund in der Jahreszeit, den Temperaturschwankungen, Niederschlagsmengen, Windrichtung oder anderen meteorologischen Einflüssen fände; andere Jahre zeigen wieder bedeutende Divergenzen, so z. B. das Jahr 1883 mit 329 Masern- gegen 16 Scharlachtodesfälle, während andererseits Jahre wie 1874 mit 80 Scharlach gegen 27 Maserntodesfälle das entgegengesetzte Verhalten zeigen.

Die ungemein grössere Contagiosität des Maserngiftes gegenüber derjenigen des Scharlachgiftes, mit welcher die von Faber und Heyfelder gemachte Beobachtung, dass bei dem gleichzeitigen Bestehen einer Masern- und einer Scharlachepidemie mehr Reconvalescenten, die Scharlach überstanden haben, von Masern befallen werden, als umgekehrt, im Zusammenhang steht, bedingt die meistentheils überwiegenden Zahlen, welche die Masern aufzuweisen haben, während die Höhe der Scharlachtodesfälle darauf hinweist, dass trotz der geringeren Ansteckungskraft des Scharlachvirus (denn während die Immunität eines Individuums von Masern eine grosse

Seltenheit ist, ist die Zahl der Kinder, die von Scharlach frei geblieben sind, eine immerhin bedeutende) die Prognose des Scharlach eine schlechtere ist, als die einer Masernerkrankung.

Als Vorbemerkung zu den folgenden Zeilen, die den Zweck haben sollen, das Auftreten der Masern in München während der jüngst verflossenen Jahre einer Betrachtung zu unterziehen, will ich erwähnen, dass die statistischen Angaben über die Maserntodesfälle den im Aerztl. Intelligenzblatt veröffentlichten wöchentlichen Zusammenstellungen der Todesfälle und den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes entnommen sind; leider bin ich nicht in der Lage, eine Morbilitätsstatistik geben zu können, wie sie für manche Feststellungen wünschenswerth sein würde; ich habe für die Jahre meines Münchener Aufenthaltes 1882—84 die im Aerztlichen Intelligenzblatt unter der Morbilitätsstatistik aufgeführten Masernerkrankungen zusammengestellt und sie in einer anliegenden Curve graphisch darzustellen versucht, jedoch wage ich nicht zu bestimmen, den wie vielten Theil der Gesammterkrankungen an Masern diese Aufzeichnungen repräsentiren; und sollte man wirklich annehmen, dass ein bestimmter, vielleicht der zehnte Theil in diesen Aufzeichnungen ausgedrückt sei, so steht einer auf diesem Verhältniss fussenden Berechnung der Umstand entgegen, dass wir unmöglich wissen können, ob dieser Bruchtheil für alle Wochen und Monate immer ein constanter ist, ob nicht in Wirklichkeit 10 im laufenden Monat verzeichnete Erkrankungen 100 Erkrankungen repräsentiren, während im folgenden Monat von 150 wirklich vorgekommenen Erkrankungen nur etwa 5 angemeldet sind.

Die oben angeführte Tabelle zeigt, dass in München ebenso wie in anderen grossen Städten die Masern zur endemischen Krankheit geworden sind, die in sporadischen Fällen immer fortbestehen, sich von Zeit zu Zeit zu einer

Epidemie steigern, die, wie die beigegebenen Curven zeigen, meist rasch zu bedeutender Höhe ansteigt, sich nur kurze Zeit auf dem höchsten Punkte hält, dann ebenso steil wieder abfällt, um nach einigen kleinen Steigungen und Senkungen wieder eine Zeitlang einem mehr sporadischen Auftreten Platz zu machen.

Thomas führt in seinem oben erwähnten Werke über Masern aus, dass die Grösse der zwischen zwei Epidemien liegenden Pause in einem bestimmten und zwar dem umgekehrten Verhältniss stehe zur Grösse der Seelenzahl, und beweist dies durch folgende Zahlen: Berlin zeigte im vorigen Jahrhundert Epidemien, die in dreijährigen Perioden auftraten: 1786, 1789/90, 1793; [Formey] seit der Mitte dieses Jahrhunderts treten die Epidemien in zweijährigen Zwischenräumen auf: 1843/4, — 1845/6, 1848, 1850/1, 1853/55, 1857, 1859. (Romberg und Engel.) 1862/3, 1864/5 1866/7 (Passow).

In Meerane steigerte sich nach Geissler die Häufigkeit der Masernepidemien entsprechend der Zunahme der Bevölkerung von 4638 auf ca. 30000 in folgender Weise: 1837, 1850, 1853, 1857, 1861, 1865, 1867, 1869, 1871.

Erlangen zeigte Epidemien: 1819/20, 1825, 1831/2, 1839, 1847, 1852/3, 1856, 1858.

Besonders prägnant geht dieser Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Masernepidemien und Grösse der Bevölkerungszahl aus den Aufzeichnungen von Bärensprung und Weineck über die Masernepidemien in Halle hervor. Halle mit einer Bevölkerungszunahme von 24149 im Jahre 1782 auf 52400 im Jahre 1872 zeigte Masernepidemien in folgenden Jahren: 1784/5, 1790, 1795, 1801, 1804, 1806, 1808, 1810, 1812, 1815, 1818/9, 1823, 1828, 1831, 1833, 1836, 1838/9, 1841/2, 1843, 1845, 1848, 1850, 1852/3, 1855, 1857, 1860, 1861, 1864, 1867, 1869, 1871/2.

In München zeigen sich seit 1859, seit dem Bestehen einer auf Rankes Antrag hergestellten Mortalitäts- und

Morbilitäts-Statistik Epidemien mit höchstens zweijährigen Intervallen, so nach Ranke (Epidemiologische Skizzen aus München) in den Jahren 1859/60, 1861/2, 1864, 1866, dann weiter in den Jahren 1868/9, 1870/1, 1873, 1875, 1876/7, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884.

Diese periodische Wiederkehr von Masernepidemien ist leicht erklärlich, wenn wir an die grosse Intensität des Maserngiftes und an den Umstand denken, dass eine einmalige Durchseuchung des Körpers mit Maserngift vor einer neuen Infection schützt; so wird es natürlich, dass nach einer grösseren Epidemie, in welcher fast alle noch nicht durchseuchten Individuen von der Krankheit befallen worden sind, eine Pause entstehen muss, bis sich wieder eine solche Anzahl von noch nicht durchseuchten Personen angesammelt hat, dass die Infection dieser Individuen einen grösseren Massstab annehmen und so den Charakter einer Epidemie bekommen kann. Da diese Bedingung für das Zustandekommen einer Epidemie in grösseren Städten leichter gegeben werden kann, als in kleineren Orten, so wird die Abhängigkeit der früheren oder späteren Wiederkehr einer Epidemie von der Bevölkerungszahl erklärlich.

Folgendes Beispiel mag den letzten Punkt erläutern. Im Jahre 1878 wurden in München 9169 lebende Kinder geboren; Maserntodesfälle ereigneten sich 35; nehmen wir einen sehr gutartigen Verlauf der Krankheit an, und rechnen nur, dass in 1% aller Fälle der letale Ausgang erfolgt ist, so berechnet sich die Summe aller Masernerkrankungen auf ca. 3500. Von den 35 Gestorbenen standen 10 im ersten Lebensjahre; bei der Annahme von 1% Mortalität (für das erste Lebensjahr allerdings sicher zu gering) würden von den 9169 im Jahre 1878 Gebornen nur 1000 Kinder von den Masern befallen sein, während sich aus den 18 im 2. Lebensjahre Gestorbenen auf ca. 1800 Erkrankungen der im Jahre 1877 Gebornen schliessen lassen würde. Subtrahiren wir

von der Gesammtanzahl der Lebendgebornen den Procentantheil der auf das Jahr 1878 entfallenden Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre in der Höhe von 45,41% (für unsre Berechnung etwas zu hoch wegen Einschlusses der an Masern vorgekommenen Todesfälle), so würden von 9169 Kindern 4952 gestorben sein; von den übrigen 4217 können bei 10 Todesfällen und 1% Mortalität nur ca. 1000 an Masern erkrankt sein; ca. 3000 Kinder sind allein aus dem Jahre 1878 ohne die aus früheren Jahren stammenden, die die Masern noch nicht überstanden hatten, zu rechnen, in das Jahr 1879 hinübergetreten, ohne von dem Masernvirus durchseucht zu sein. Zu diesen 3000 kommen im Jahre 1879 9088 Lebendgeborne; nach Abzug von 43,14% Mortalität für diese 12000 in den beiden ersten Lebensjahren stehenden Kinder bleiben 6825 Kinder; es starben an Masern von den im 1. Jahre stehenden Kindern 11 = ca. 1100 Erkrankungsfälle, von den im 2. Jahre stehenden 9 = 900 Erkrankungsfälle; es gingen also in das Jahr 1880 wieder ohne Einrechnung der in höherem Alter als 2 Jahre stehenden noch nicht von Masern ergriffenen ca. 4000 Kinder mit der Disposition für Masernerkrankung über.

Das Jahr 1880 zählte 9007 Lebendgeborne, unter Abrechnung von durchschnittlich 26,9% Mortalität für die 13000 noch nicht von Masern ergriffenen Kinder bleiben ca. 9500. Das Jahr 1880 zählte für die ersten 3 Lebensjahre 84 Todesfälle; es fand Material aus den 3 vorhergehenden Jahren genügend, um sich zu einer Epidemie, wie sie in München noch nicht beobachtet worden war, zu erheben. Die Grösse, Ausbreitung und Dauer einer Epidemie hängt demnach hauptsächlich ab von der Anzahl der vorhandenen, noch nicht durchseuchten, also noch für die Erkrankung disponirten Individuen.

Man hat die Ursache für das Zustandekommen einer Masernepidemie noch in andern Verhältnissen gesucht, so

z. B. in meteorologischen Verhältnissen; Ranke hat seinen epidemiologischen Skizzen aus München eine Tabelle beigefügt, welche das monatliche Barometer-Mittel, dessen Abweichung vom Normalmittel, das monatliche Thermometermittel, dessen Abweichung vom Normalmittel, den Grundwasserstand, die mittlere monatliche Regenmenge und die Windrichtung für 9 Jahre enthält, und kommt zu dem Resultate, dass keiner von allen diesen Factoren irgend welchen Einfluss auf den Verlauf der Masernepidemien erkennen lässt.

Was den Einfluss der Jahreszeiten auf den Verlauf von Masernepidemien betrifft, so scheint es, als ob das Zustandekommen einer Masernepidemie durch kältere Jahreszeit begünstigt würde; so begannen nach Hirsch von 309 Epidemien im Januar 54, im Februar 14, im März 43, im April 28, im Mai 23, im Juni 19, im Juli 16, im August 8, im September 16, im October 34, im November 26, im Dezember 28.

Nach Ranke vertheilen sich von 1907 Masern-Erkrankungen 43,4% auf den Winter, 39,6% auf den Herbst, 9,8% auf den Frühling, 7,1% auf den Sommer.

Während demnach die kältere Jahreszeit eine bessere Bedingung für die Invasion des Masernvirus in den menschlichen Körper darzubieten scheint, dürfte anderseits nicht ausser Acht zu lassen sein, dass die hygienischen Verhältnisse während des Winters weniger dazu angethan sind, der Krankheit wirksam entgegenzutreten; ich erinnere nur an die bessere Lüftung der Krankenzimmer während der wärmeren Jahreszeit, welche, wie Thomas meint, in Folge einer weniger starken Concentration des Maserngiftes viele Erkrankungen nicht zu Stande kommen lässt.

Die Vertheilung der Maserntodesfälle auf die einzelnen Jahreszeiten während der jüngst verflossenen 6 Jahre ergibt folgendes:

Im Jahre 1879 kamen vor 29 Maserntodesfälle, davon fielen auf den Januar 0, auf den Februar 1, auf den März 0,

auf den April 1, 4 auf den Mai, 2 auf den Juni, 7 auf den Juli, 3 auf den August, 4 auf den September, 1 auf den October, 2 auf den November, 4 auf den Dezember.

Beiläufig sei bemerkt, dass die 29 Todesfälle des Jahres 1879 die entgegengesetzte Vertheilung zeigten, als die 35 Masern-todesfälle des Vorjahres; während die erste Hälfte des Jahres 1879 nur 8 Todesfälle, die zweite Hälfte 21 Todesfälle aufzuweisen hatte, fielen im Jahre 1878 29 auf die ersten 6 Monate (davon 10 auf den Januar), und nur 6 auf die 2. Hälfte des Jahres. Im Jahre 1880 war die Vertheilung der 97 Todesfälle folgende: Januar 3, Februar 3, März 4, April 17, Mai 30, Juni 23, Juli 2, August 2, September 2, October 0, November 4, Dezember 6; wir finden hier im Gegensatz zu dem Vorjahre die grösste Anzahl von Todesfällen in der heissen Jahreszeit; das umgekehrte Verhältniss zeigt wieder das Jahr 1881, in welchem auf den Januar 12, den Februar 7, den März 11, den April 12, den Mai 4, den Juni nur 3, den Juli 7, den August 4, den September 3, den October 7, den November 9, den Dezember 2 Todesfälle kamen; die 102 Todesfälle des Jahres vertheilen sich auf die einzelnen Monate wie folgt: Januar 15, Februar 6, März 17, April 17, Mai 16, Juni 14, Juli 7, August 5, September 0, October 1, November 0, Dezember 4; das folgende Jahr 1883 mit seiner ungemeinen Masernsterblichkeit zeigt folgende Vertheilung der Todesfälle: Januar 9, Februar 8, März 8, April 20, Mai 32, Juni **46**, Juli **66**, August **53**, September 22, October 13, November 14, Dezember 38. Im Jahre 1884 zeigte der Januar 31, der Februar 21, der März 12, der April 11, der Mai 0, der Juni 4, der Juli 0, der August 8, der September 0, der October 6, der November 6, der Dezember 9 Todesfälle.

Die Gesammtsumme der Maserntodesfälle während der letzten 6 Jahre in der Höhe von 748 vertheilt sich auf die einzelnen Monate folgendermassen:

Januar 70, Februar 46, März 53, April 78, Mai 86,

Juni 72, Juli 89, August 97, September 31, October 28, November 35, Dezember 63. Es entfallen auf die ersten 3 Monate 169 von 748 Todesfällen = 22%, auf die zweiten 3 Monate 256 = 34%, auf die dritten 3 Monate 217 = 28%, auf das letzte Vierteljahr 126 = 16% aller Masern-Todesfälle.

Die 200 von Ranke in den schon mehrfach erwähnten epidemiologischen Skizzen angeführten Maserntodesfälle, welche die Jahre 1859 (vom 1. October an) bei 1868 aufweisen, gruppiren sich auf die einzelnen Monate verteilt, wie folgt:

Januar 25, Februar 18, März 6, April 4, Mai 8, Juni 4, Juli 0, August 19, September 10, October 25, November 44, Dezember 31.

In Procenten berechnet fallen auf die ersten Vierteljahre 24,5%, auf die zweiten 3 Monate 8%, auf die dritten 3 Monate 14,5%, auf die letzten Vierteljahre 53% aller Maserntodesfälle. Während die letzten Zahlen ein bedeutendes Ueberwiegen der Todesfälle in der kalten Jahreszeit zeigen, findet sich in oben angestellter Berechnung der grösste Procentsatz in den Monaten April bis Juni und Juli bis September und würde dies letztere Resultat mit den von Löschner in Prag (vgl. Löschner, Mittheilungen aus dem Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag 2. Band) aufgestellten Satze, dass die Masern die relativ wärmeren Monate, namentlich die der steigenden Wärme vorzuziehen pflegen, übereinstimmen, während die Masernerkrankungen und Maserntodesfälle der Jahre 1859—68 zeigen, dass Masernepidemien vorzugsweise in die kältere Jahreszeit fallen.

Diesen auf Grund der Maserntodesfälle vorgenommenen Berechnungen kann allerdings der Einwand nicht erspart bleiben, dass die Höhe der Todesfälle kein Bild von der Ausdehnung einer Masernepidemie zu geben vermag; ist ja doch die Masernsterblichkeit eine sehr unconstante, wie die folgenden Zahlen beweisen: Ranke fand für die erste der von ihm

beschriebenen vier Epidemien eine Sterblichkeit von 0,7%, für die zweite eine solche von 1,5%, für die dritte 2,7%, für die vierte 1,5% Todesfälle aller Masernerkrankungen; es kann also eine grosse Anzahl von Todesfällen, die während einer Epidemie vorgekommen sind, eine nur schwache Extensität, aber desto grössere Intensität der Epidemie repräsentiren, während anderseits eine nur geringe Anzahl von Todesfällen keineswegs die Folge einer wenig verbreiteten Epidemie zu sein braucht, sondern auch eine weitverbreitete, aber sehr gutartig verlaufende Epidemie darstellen kann; leider liegt mir, wie ich schon mehrere Male zu erwähnen Gelegenheit hatte, eine allen Anforderungen genügende Morbilitätsstatistik, durch welche der eben erhobene Einwand widerlegt werden könnte, nicht vor; doch will ich versuchen, die mir zu Gebote stehenden Morbilitätszahlen für die Aufstellung einer Tabelle zu verwenden; hierbei ist jedoch wiederum ein Einwand nicht ausgeschlossen, nämlich der, dass die angewendete Zahl von Erkrankungen nicht immer eine bestimmte Quote der wirklich vorgekommenen Erkrankungsfälle repräsentire.

Von Masernerkrankungen wurden angemeldet: (Vgl. die anliegende Curve der Masernmorbilität in München während der Jahre 1882—1884.)

Im Jahre 1882 78, im Februar 90, im März 95, im April 75, im Mai 60, im Juni 52, im Juli 34, im August 16, im September 14, im Oktober 6, im November 21, im Dezember 18.

Im Jahre 1883 im Januar 25, im Februar 22, im März 20, im April 34, im Mai 66, im Juni 99, im Juli 86, im August 59, im September 27, im October 26, im November 37, im Dezember 62.

Während die Curve des Jahres 1882 ein Steigen im Anfang des Jahres bis zum März, dann ein fortwährendes, ziemlich steiles Abfallen bis zum October (also einen Rückgang

der Erkennungsfälle, während der heissen Jahreszeit zeigt, sehen wir vom November des Jahres 1882 bis zum Juli des folgenden Jahres die Curve mit einigen kleinen Schwankungen permanent steigen, so dass der Culminationspunkt im Jahre 1883 mit der wärmsten Jahreszeit zusammenfällt; die fallende Wärme während der Monate September und October geht Hand in Hand mit einem steilen Abfall der Curve; der Eintritt der kalten Jahreszeit hat wieder ein Steigen der Curve bis zum Dezember (62 Erkrankungsfälle) zur Folge; der Januar des folgenden Jahres mit 57 und der Februar mit 56 Erkrankungsfällen halten sich noch auf derselben Höhe, während in den folgenden Monaten die ansteigende Temperatur mit einem steilen Abfallen der Morbilitätscurve bis zum Juli, zusammenfällt, der in diesem Jahre, im Gegensatz zum vorangehenden, die niedrigste Anzahl der gemeldeten Erkrankungen zeigt. Der März des Jahres 1881 weist 34, der April 25, der Mai 20, der Juni 14, der Juli 7, der August 13, der September 9, der October 9 Masernerkrankungen auf; der Eintritt der kalten Jahreszeit hat wieder eine Steigerung auf 18 Erkrankungsfälle im November und 31 im Dezember zur Folge.

Die Summe aller in den 3 Jahren angemeldeten Masernerkrankungen in der Höhe von 1392 vertheilt sich auf die Monate berechnet wie folgt. Januar 140, Februar 168, März 149, April 134, Mai 146, Juni 164, Juli 127, August 88, September 45. October 43, November 76, Dezember 111.

Die ersten Vierteljahre mit 457 von 1392 während der drei Jahre angemeldeten Erkrankungen zeigen 32,8%, auf die zweiten 3 Monate der Jahre 1882 bis 1884 fallen 445 Erkrankungen = 31,9%, die dritten Vierteljahre weisen 260 Masernfälle 18,7% auf, während auf die letzten Vierteljahre 230 Erkrankungen mit 16,6% fallen. Es fallen demnach gleichviel Erkrankungsfälle auf die 6 Sommermonate, wie auf die 6 Wintermonate, nämlich 48,5% resp. 51,5%. Anders

vertheilen sich die 1907 von Ranke während vier Münchener Epidemien während der Jahre 1859 (October) bis 1868 beobachteten Fälle. Addirt man die für jeden Monat in den den epidemiologischen Skizzen beigegebenen Curven verzeichneten Fälle, so findet man für die Monate Januar oben genannter Jahre die Summe von 246 Fällen, für Februar 187, für März 61, für April 73, für Mai 45, für Juni 31, für Juli 56, für August 57, für September 102, für October 321, November 335, Dezember 356.

Es fallen in die Monate Januar bis März 494 Fälle = 25,9%, April bis Juni weisen 166 Fälle = 8,6% auf, Juli bis September zeigen 225 Fälle = 12,4%, während auf die letzten drei Monate der Jahre im Summa 1012 = 53,1% fallen. Hier prävaliren die 6 Wintermonate mit 1506 Fällen oder 79,0% entschieden über die Sommermonate mit nur 391 Fällen oder 21,0%.

Eine Vergleichung beider Resultate in Verbindung mit den Resultaten der in anderen Städten z. B. Prag, angestellten Beobachtungen, führt zu dem Schlusse, dass Masernepidemien zu jeder Zeit auftreten können, und dass ein Einfluss auf die Grösse und Ausbreitung einer Epidemie in den Jahreszeiten nicht gesucht werden kann. Wenn irgend ein Einfluss der Jahreszeiten auf den Verlauf einer Epidemie vorhanden ist, so erstreckt sich dieser auf die Gefährlichkeit einer Epidemie; nicht als ob sich annehmen liesse, dass zu einer bestimmten Zeit die Disposition des Menschen für die Aufnahme des Maserncontagiums oder die Wirkung des letzteren eine grössere sei, als zu andrer Jahreszeit, sondern aus dem Grunde, dass ein Zusammenhang zwischen den Witterungsverhältnissen und dem Zustandekommen gewisser Complicationen besteht, welch' letztere bekanntlich die Bösartigkeit einer auftretenden Masernepidemie bestimmen.

Besonders sind es die zur kälteren Jahreszeit häufigen Lungenaffectionen: Bronchitis capillaris, Bronchopneumonie,

katarrhalische Pneumonie, Pleuritis, Lungenabscesse (von Rilliet beobachtet) Lungengangrän (von Bartels und Mayr beobachtet) und die hauptsächlich die wärmere Jahreszeit bevorzugenden Darmaffectionen: Enteritis, Dysenterie, kolikartige Anfälle, Ascites, Peritonitis (Simpson), welche die Prognose einer an und für sich ungefährlichen Maserninfection trüben. Der bösartige Verlauf einer Masernerkrankung scheint in gleicher Weise einzutreten, wenn die Masern als secundäre Erkrankung ein schon mit einer andern schweren Krankheit behaftetes Individuum befallen, als wenn zu den primären Morbillen eine Complication hinzutritt; doch verdienen diejenigen Fälle, in welchen durch das Ueberstehen einer Masernerkrankung die Heilung hauptsächlich von Nervenkrankheiten und psychischen Affectionen, Hautkrankheiten erfolgt ist, Beachtung. Hierher gehören die von Rilliet Jahrbuch für Kinderheilkunde 10, p. 359 und 432, mitgetheilten Falle von Heilung bei Epilepsie, Chorea St. Viti, die von Schmidt beobachtete Heilung von Krampfanfällen nach überstandenen Masern, die von Schröder van der Kolk berichtete Heilung einer wegen maniakalischer Anfälle 5 Jahre lang in einer Irrenanstalt behandelten Frau, welche unmittelbar nach einer Maserneruption aus der Anstalt entlassen werden konnte.

Denjenigen Fällen, in welchen auf die Masernerkrankung der baldige Eintritt einer vorher nicht vorhandenen Constitutionskrankheit folgte, so z. B. Rheumatismus, (Salzmann) Rhachitis (Mettenheimer) Tuberculose (mehrere Beobachter) reiht sich folgender interessante in der medizinischen Poliklinik zu München beobachtete Fall an, dessen Mittheilung ich der Güte des Herrn Prof. Seitz verdanke:

Xaver B., 7 Jahre alt, soll nach Angabe seiner Mutter nie erheblich krank gewesen sein, hereditäre Belastung vom Vater her, der an Phthise gestorben ist, Mutter und Geschwister gesund. Am 26. Dezember wurde wegen bestehenden Durchfalls die poliklinische Hülfe in Anspruch genommen:

Stat. praes. Kräftig gebautes, gut genährtes Kind. Ueber dem ganzen Körper ein angeblich seit 3 Tagen bestehender Ausschlag ausgebreitet, der am Halse klein papulöses, am übrigen Körper klein maculöses Aussehen trägt; Lungen zeigen überall normalen Schall, in den unteren Parthien bei der Lungen zahlreiche Rasselgeräusche; öfters stärkere Hustenanfälle, Conjunctivae geröthet und geschwollen, vermehrte Thränenabsonderung; Temperatur (Morgens 10 Uhr) 38,9° C., Puls 98.

Diagnose: Morbilli, Bronchitis.

Therapie: Infus. Ipecacuh., feuchte Wicklungen.

27/XII. Temperatur (Früh 10 Uhr) 39,1° C., Puls 98; Das Exanthem besteht in derselben Intensität noch fort; katarrhalische Erscheinungen auf Lunge und Auge bestehen noch fort.

Ordinat. eadem.

28/XII. Morgentemperatur 38,2° C. Puls 84.

Das Exanthem blasst ab; die einzelnen Flecke erscheinen als gelbliche Punkte. Nach einem fieberlos überstandenen Stadium desquamationis stellt sich nach 14 Tagen eine Anschwellung der Cervicaldrüsen ein, heftige Coryza, an den Lippen einige leicht blutende Rhagaden; die Zunge ist voll von ungleichmässig geränderten, exulcerirten Stellen, foetor ex ore.

An den folgenden Tagen trat eine heftige Blepharadenitis hinzu; das Kind bot, obwohl früher nie ähnliches beobachtet war, die acut aufgetretenen Symptome einer Scrophulose; die Masernerkrankung (die Diagnose wurde dadurch bestärkt, dass am 31/XII der 4 Jahre alte Bruder des Patienten, Johannes B. an Masern erkrankte, die einen vollständig normalen Verlauf zeigten) hatte die vom Vater ererbte Disposition für constitutionelle Erkrankungen, welche bis zur Zeit der Erkrankung latent gewesen war, wachgerufen.

Die Behandlung bestand in Darreichung von Kali chloric.

als Mundwasser und Ol. jecor. aselli, letzteres wurde 6 Monate hindurch ohne Störungen der Digestion zu verursachen genommen.

Da, wie oben bemerkt, die Bösartigkeit einer Epidemie hauptsächlich durch den Eintritt von Complicationen bedingt wird, werden diejenigen Altersclassen, welche in Folge der Zartheit der Constitution oder anderer Einflüsse mehr zur Erwerbung von Krankheiten neigen, neben der grössten Anzahl von Complicationen auch die höchste Zahl von Todesfällen aufzuweisen haben.

Nach Kellner waren mit Complicationen verbunden:

von	18	Fällen	aus dem	1.	Lebensjahr	8	= 44%.
»	61	»	»	2.	»	32	= 52%.
»	84	»	»	3.	»	29	= 34%.
»	168	»	»	4. u. 5.	»	36	= 21%.
»	204	»	»	6—10.	»	43	= 21%.
»	34	»	»	10—15.	»	7	= 20%.
»	11	»	»	15—20.	»	2	= 18%.
»	20	»	»	über 20	Jahre	2	= 11%.

Aus diesen Ziffern geht eine Abnahme der Neigung zu Complicationen hervor und damit wird der von Thomas aufgestellte Satz bewiesen: »dass die Masern wesentlich nur den jüngeren und jüngsten Kindern gefährlich sind, dass ihre Gefahr mit Zunahme der Jahre rasch abnimmt, und schon im späteren Kindesalter minimal ist.“

So starben nach Schieferdecker zu London 1856 bis 1866 (vgl. Der Einfluss der acuten Hautausschläge auf die Kindersterblichkeit):

Im 1.	Lebensjahre	3368
„ 2.	„	7606
„ 3. u. 4.	„	6509
„ 5.	„	1184
„ 6. u. 10.	„	1076
„ 10. u. 15.	„	84
Ueber 15 Jahren		111

Die 200 in München während der Jahre 1859—1868 vorgenommenen Todesfälle vertheilen sich nach Ranke wie folgt:

Unter 1 Jahre starben (von 195 Kindern) 70
von 1— 5 Jahren 119

von Personen über 15 Jahre von 115 Erkrankten 11; es fallen auf die Periode von 0—5 Jahren 94,5 % aller Masern-todesfälle.

Die Todesfälle des Jahres 1878 gruppiren sich in Bezug auf Altersklassen geordnet folgendermassen:

Von 35 Gestorbenen standen: 18 im 1., 18 im 2., 2 im 3., 2 im 4., 1 im 5., 2 im 6. und darüber Lebensjahre.

Von 29 im Jahre 1879 an Masern Gestorbenen standen 11 im 1., 9 im 2., 5 im 3., 3 im 4., 1 im 5., 0 im 6. Jahre

1880 standen von 95 an den Masern Gestorbenen: 32 im 1., 36 im 2., 16 im 3., 5 im 4., 3 im 5., 5 im 6. und höheren Lebensjahre.

Von 81 Maserntodesfällen des Jahres 1881 trafen 32 auf das 1., 37 auf das 2., 4 auf das 3., 3 auf das 4., 4 auf das 5., 1 auf das 6. und höhere Lebensjahr.

1882 trafen von 102 Maserntodesfällen 43 auf das 1., 39 auf das 2., 11 auf das 3., 2 auf das 4., 4 auf das 5., 2 auf das 6. und höhere Lebensjahr.

1883 trafen auf das 1. Lebensjahr 113, 129 auf das 2., 46 auf das 3., 20 auf das 4., 10 auf das 5., 11 auf das 6. und darüber.

Die 673 Maserntodesfälle während der Jahre 1873—83 vertheilen sich auf die einzelnen Altersklassen:

Das	1.	Jahr	treffen	241 Todesfälle	= 35,8 %
„	2.	„	„	268 „	39,9 „
„	3.	„	„	84 „	12,5 „
„	4.	„	„	36 „	5,3 „
„	5.	„	„	23 „	3,4 „
„	6.	„	„	21 „	3,1 „

Eine Vergleichung mit anderen nach Altersklassen aufgestellten Masernmortalitätszahlen (vgl. die Veröffentlichungen von Passow für Berlin, Voit für Würzburg, Monti für das Wiener Kinderspital, Geissler für Meerane, Spiess und Kellner für Frankfurt) ergibt constant die absolute höchste Sterblichkeit für das 2. Lebensjahr; denken wir jedoch daran, dass die ersten 6 Lebensmonate in einem nur ganz geringen Grade von Masern befallen werden, so fallen die für das erste Lebensjahr verzeichneten Todesfälle zum allergrössten Theile auf das 2. Lebenshalbjahr und so würde die grösste relative Sterblichkeit das 1. Lebensjahr aufzuweisen haben, während mit zunehmendem Alter die Zahl der Todesfälle nachlässt.

Die geringe Disposition der Säuglinge für Masern, gegen welche Monti (vgl. Weitere Beiträge zur Pathologie der Masern, Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1869. II.) Einspruch erhebt, ist trotzdem so evident nachgewiesen, dass an ihr kein Zweifel mehr bestehen kann; so beobachtete Barbillier zu Bordeaux unter 33 Kindern zwischen 1 und 7 Jahren 24 Erkrankungen, während von 40 im ersten Lebensjahre stehenden Kindern nur 7 erkrankten; nach Bartels fanden sich unter 305 Erkrankten 274 zwischen dem 1. und 5. Lebensjahre stehenden, neben 31 im 1. Lebensjahre stehenden. Nach Spiess steigt eine nach Lebensjahren geordnete Morbilitätstabelle in folgender Progression: 15 im 1., 52 im 2., 68 im 3., 62 im 4., 81 im 5., 71 im 6. u. s. w.

Die Steigung, welche während des 5. und 6. Lebensjahres in vielen Masernmorbilitätsstatistiken verzeichnet ist, wird jedenfalls theilweise bedingt durch den in erwähnten Jahren beginnenden Schulbesuch, wobei die Kinder der grossen, oft zu grossen Anhäufung wegen der Infection durch andere im Stadium prodromorum befindliche in höherem Grade ausgesetzt sind.

Die Abnahme der Masernmorbilität nach dem 15. Jahre

hat darin seinen Grund, dass bei der schon oft erwähnten grossen Infectiosität des Maserncontagiums eine Durchseuchung fast aller Individuen stattgefunden hat, die sie vor neuer Infection schützt.

Dass die geringe Anzahl von Erkrankungen, welche über 15 Jahre hinaus vorkommen, nicht auf Rechnung einer Immunität oder geringeren Disposition der betreffenden Personen gegen die Maserncontagiosität zu setzen ist, beweist die Beschreibung einer Masernepidemie auf den Faröeinseln von Panum: Als im Jahre 1846 durch Einschleppung von aussen eine Masernepidemie entstand, wurden von 7782 Einwohnern 6000 ohne Unterschied des Alters von dem Maserncontagium infizirt; die ca. 1800 übrigen waren theils durch vollkommene Abgeschlossenheit vom Verkehr mit den Erkrankten geschützt, theils waren sie als Kinder bei einer im Jahre 1781 herrschenden Epidemie durchseucht worden; kein älteres, früher nicht durchseuchtes Mitglied blieb verschont, während dies mit einigen jüngeren Personen der Fall war.

Der älteste, während der letzten Jahre in der Poliklinik beobachtete Masernpatient war 25 Jahre; da dieser Fall zugleich geeignet ist, über die Dauer des Incubations- und Prodromalstadiums Aufschluss zu geben, will ich in kurzen Zügen die Krankengeschichte mittheilen.

Alois M., Maurer aus H., einem bei München gelegenen Dorfe, in welchem seit längerer Zeit keine Masernerkrankung beobachtet worden war, kam nach München und wohnte dort während einer Nacht bei Verwandten in der Augustenstrasse 16/II; 2 Kinder dieser Leute waren damals an Masern erkrankt und standen in poliklinischer Behandlung; am folgenden Tage verlies er München, kehrte nach seinem Heimathsdorfe zurück; nach 12 Tagen kam er wieder, um eine bei seinem vorigen Hiersein angenommene Stelle anzutreten; gerade am 14. Tage nach seinem ersten Münchener Aufenthalte zeigte sich eine über den ganzen Körper verbreitete Maserneruption; die Krankheit verlief sehr gutartig.

Die Wahrscheinlichkeit, dass Patient sich die Krankheit während seines ersten Besuches in München acquirirt hat, ist im vorliegenden Falle eine hohe, wenn auch der Fall nicht ganz vorwurfsfrei ist, da der Einwand, dass die Masern auch erst in der Zeit zwischen ersten und zweiten Aufenthalt, oder noch vor dem ersten Besuch acquirirt worden sein könnten, nicht widerlegt werden kann.

Den Prozentsatz der Masernsterblichkeit im Verhältniss zu den Lebenden zeigen die eingeklammerten Zahlen der Tabelle auf Seite 8 und 9; es erübrigt nur noch eine Berechnung des Procentantheiles, welchen die Masernsterblichkeit an der Gesammtsterblichkeit der Bevölkerung einerseits und an der Kindersterblichkeit andererseits hat.

Im Jahre 1878 starben in München 7 709 Personen, davon 35 an Masern; dies ergibt einen Antheil von 4,53 Maserntodesfällen auf 1000 Sterbefälle.

Im Jahre 1879 starben 8081 Personen, davon 29 an Masern = 3,59 ‰ Masernmortalität. Von 7887 im Jahre 1880 Gestorbenen erlagen 97 den Masern = 12,3 ‰; die Masernsterblichkeit des Jahres 1881 mit 81 Todesfällen auf 7570 Gesammtsterblichkeit repräsentirt einen Antheil von 10,7 ‰; im Jahre 1882 starben von 7270 Personen 102 = 14 ‰, im Jahre 1883 von 7676 Personen 329 = 42,8 ‰ an Masern.

Der Einfluss der Masernsterblichkeit auf die Kindersterblichkeit erhellt aus folgenden Zahlen:

Im Jahre 1878 starben 4485 Kinder von 0—9 Jahren; die Masernsterblichkeit dieser Altersclasse berechnet sich bei 35 Maserntodesfällen auf 7,8 Maserntodesfälle auf 1000 Todesfälle überhaupt; die Sterblichkeit der ersten 5 Lebensjahre steht zu der Masernsterblichkeit für diese Zeit ebenfalls im Verhältnis von 1000 : 7,8.

Im Jahre 1879 fallen auf 4316 in dem 1—5. Lebensjahre gestorbene Kinder 29 den Masern erlegene, was eine

Zahl von 6,7 ‰ ergibt. Für Kinder unter 1 Jahr betrug im Jahre 1880 bei 3323 Todesfällen die Masernsterblichkeit 32 Fälle = 9,6 ‰; im Jahre 1881 bei 3108 Todesfällen und 81 Maserntodesfällen 26,0 ‰.

Das Jahr 1882 weist 3737 Todesfälle für die ersten fünf Lebensjahre auf, für diese Zeit kommen 100 Maserntodesfälle in Betracht, = 26,7 ‰. Kinder im ersten Lebensjahre starben in demselben Jahre 2892, hierauf fallen 43 Maserntodesfälle = 15,2 ‰.

Die Kindersterblichkeit des Jahres 1883 betrug 4062 Fälle mit 329 Masernfällen = 80,9 ‰, Die Sterblichkeitsziffer für das erste Lebensjahr, welche auf Masernfälle kommt, ist bei 3121 Todesfällen und 113 Maserntodesfällen = 36,0 ‰.

Eine Disposition eines Geschlechtes für Masererkrankung, wie sie früher behauptet wurde, besteht nicht: während Ranke unter 1963 Masernkranken 1033 männliche und 874 weibliche zählt (in den Jahren 1854—68), zeigen die Todesfälle der letzten Jahre ein Praevaliren des weiblichen Geschlechts; von den 97 Todesfällen des Jahres 1880 fallen 39 auf das männliche, 58 auf das weibliche; von den 81 Maserntodesfällen des Jahres 1881 fallen 39 auf das männliche, 42 auf das weibliche Geschlecht; 1882 starben 42 Kinder männlichen und 60 weiblichen Geschlechts an den Masern, während das Jahr 1883 149 auf das männliche und 180 auf das weibliche Geschlecht entfallende Maserntodesfälle aufweist.

Da es nur selten vorkommt, dass ein Kind sich der Infection durch das Maserncontagium entziehen kann, so werden die Erkrankungen an Masern sich hinsichtlich beider Geschlechter in demselben Maasse vertheilen, wie Kinder männlichen und weiblichen Geschlechts; eine Berechnung auf Grund möglichst grosser Zahlen, bei welcher die Wahrscheinlichkeit eine immer höhere werden würde, dürfte die in nur

kleinen Zeiträumen gefundenen Differenzen so ausgleichen, dass von einer Disposition eines Geschlechtes für Masern, welche schon a priori nicht angenommen werden kann, da beide Geschlechter in gleichem Maasse den schädlichen Einwirkungen ausgesetzt sind, keine Rede sein könnte.

Schliesslich sei mir gestattet, noch einiges über die Therapie der Masern zu erwähnen.

Bei der Unzulänglichkeit einer Prophylaxis gegen Masern und der Unmöglichkeit der Einführung einer strengeren Prophylaxis, welche zu tief in das soziale Leben (Schulbesuch, Verkehrsbeschränkung) eingreifen würde, könnte die Prophylaxe als überflüssig erscheinen, da es doch nur schwerlich gelingen könnte, einen Menschen das ganze Leben hindurch vor Maserninfection zu schützen; trotzdem gebieten zwei Gründe die Empfehlung der Prophylaxe seitens des Arztes:

1. Wenn auch die Masern in den meisten Fällen ohne besondere Gefahr für den Patienten verlaufen, so besitzen wir doch kein Mittel, den Eintritt einer gefahrbringenden Complication zu verhindern; das einzige Mittel, eine etwaige Complication zu verhüten, ist die Prophylaxe vor der Masernerkrankung selbst.

2. Den zweiten Grund für die Anempfehlung einer möglichst gründlichen Prophylaxe findet man in dem oben angeführten von Thomas aufgestellten Satze, den ich durch Hinzufügen einiger weiterer Beispiele zu bekräftigen versucht habe, dass die Gefährlichkeit einer Masernerkrankung im umgekehrten Verhältniss zum Lebensalter des Patienten steht; gelingt es also prophylactisch, ein Kind während der ersten Lebensjahre vor Masernerkrankung zu bewahren, so hat die Prophylaxe eine dankbare Aufgabe, nämlich die, eine Besserung der Prognose des Krankheitsfalles herbeigeführt zu haben, erfüllt.

Die Behandlung der einmal ausgebrochenen Erkrankung,

deren schädliches Agens (höchstwahrscheinlich ein Spaltpilz) uns noch ebenso unbekannt ist, als eine für den Organismus verwendbare, das Contagium unschädlich machende Substanz, muss vorwiegend eine symptomatische sein; doch will ich nicht versäumen, auf eine seit dem Jahre 1883 in der hiesigen Poliklinik eingeleiteten Behandlung Masern- und Scharlachkranker aufmerksam zu machen:

Nachdem durch Dr. Murray und Dr. Formad im Blute, der Lunge, Leber und der Cutis Masernkranker Microorganismen gefunden worden waren, welche bei den von Dr. Formad angestellten Versuchen nach Anwendung von Alkohol aus dem Blute verschwanden (Jahresbericht der Medizin, 1883, II. Band. S. 42), wurde in der medicinischen Poliklinik zu München eine Behandlung an zymotischen Krankheiten leidender Kinder mit kleinen, in Milch oder Zuckerwasser gereichten Dosen Alkohol eingeführt; die mir vorliegenden Krankengeschichten der nach dieser Methode behandelten Patienten verzeichnen alle einen sehr günstigen Verlauf der Erkrankungen: ein rasches Zurückgehen der lokalen Symptome, sowie der Allgemeinerscheinungen, das Auftreten einer gefahrbringenden Complication ist nicht bezeichnet.

Wenn auch das vorliegende Material ein zu geringes ist, um daraus einen sichern Schluss auf die Wirksamkeit der angeführten Therapie ziehen zu können, so fordert doch der gleichmässig günstige Verlauf, den alle nach der erwähnten Methode behandelten Fälle zu verzeichnen haben, zu weiteren Beobachtungen und zum Sammeln eines grösseren Materiales über die vorliegende Frage auf. —

Am Schluss vorliegender Arbeit gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Seitz, für die mir bei Bearbeitung obiger Themas zu Theil gewordene Unterstützung, sowie für die gütige Uebernahme des Präsidiums meinen innigsten Dank zu sagen.

Literatur.

Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes.

Morbilitäts- und Mortalitätsstatistik des Aerztlichen Intelligenzblattes.

Seitz, Die Krankheiten in München 1878/9.

— Die Krankheiten in München 1880/1.

— Die Krankheiten in München 1882/3.

Thomas, Die Masern; in Ziemssen's Handbuch der spez. Pathologie u. Therapie, 1874, Lpzg., II. Band, II. S. 29 ff.

Ranke, Epidemiologische Skizzen aus München; Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1868. II. S. 33 ff.

Niemeyer, Spezielle Pathologie und Therapie cf. Masern.

Geissler, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege III.

Faber, Würt. Correspond. 1852. XXIII. p. 21.

Heyfelder, Schm. Jb. 11, p. 217. 24, p. 237.

Passow, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege II. p. 158.

Bärensprung, Beobachtungen aus der med. Gesch. von Halle 1854.

Weineck, Die Epidemien der Stadt Halle 1872.

Löschner, Mittheilungen aus dem Franz-Josef-Kinderspitale in Prag.

Monti, Beiträge zur Pathologie der Masern; Jahrbuch für Kinderheilkunde 1869. II.

Rilliet, Jb. für Khkd. 10, p. 359, 432.

Kellner, Frankfurt. Jahresber. 1858. II. p. 36 ff.

Schieferdecker, Der Einfluss der acuten Hautausschläge auf die Kindersterblichkeit.

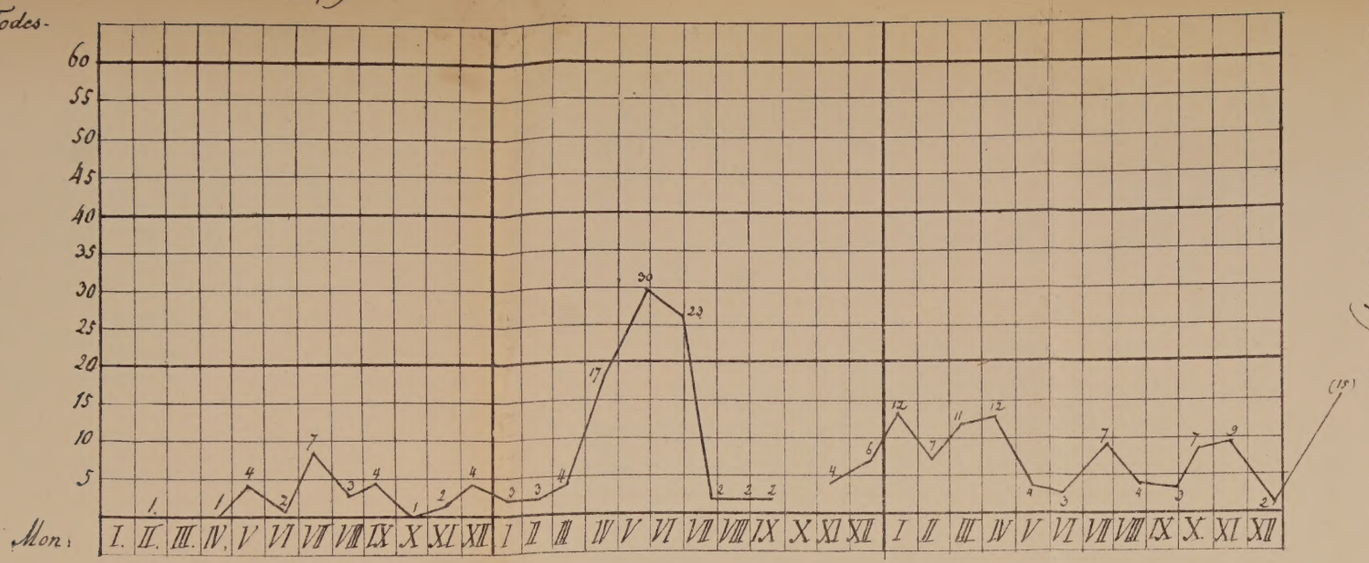
Spiess, Frankf. Jahresbericht 1867. XI. p. 40 f.

Bartels, Virchow's Archiv 1861, XXI. p. 129. p. 65.

Mortalitätscurve der Masensterblichkeit der Gesammtbevölkerung Münchens während der Jahre 1879–81.

Summe der Todesfälle:

1879	29
1880	97
1881	81



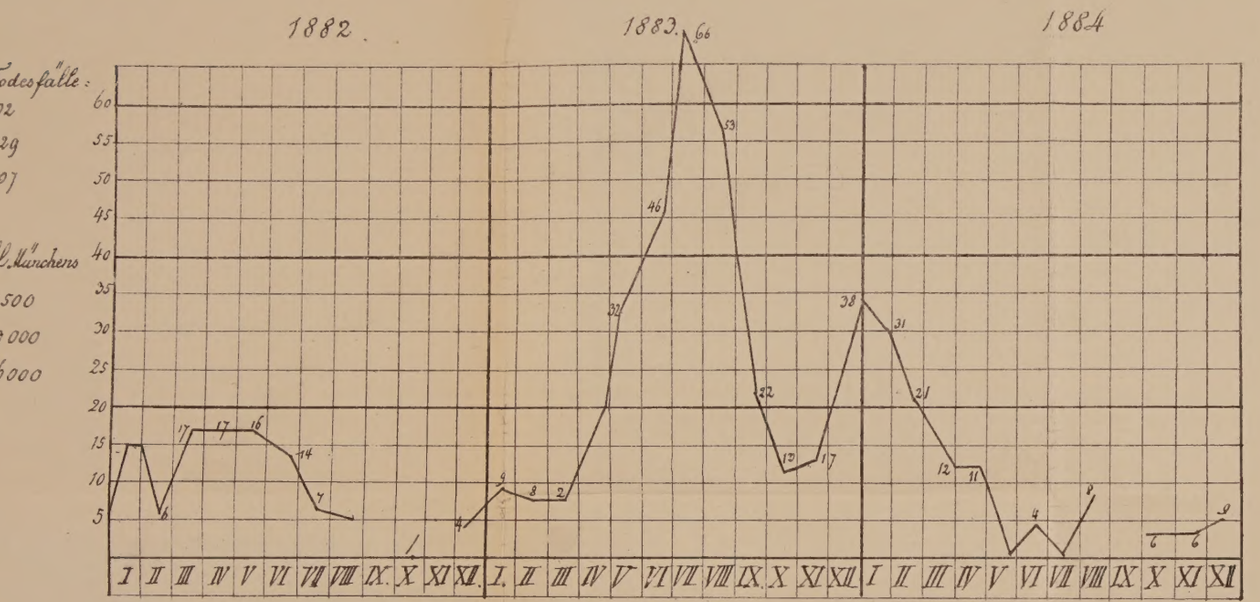
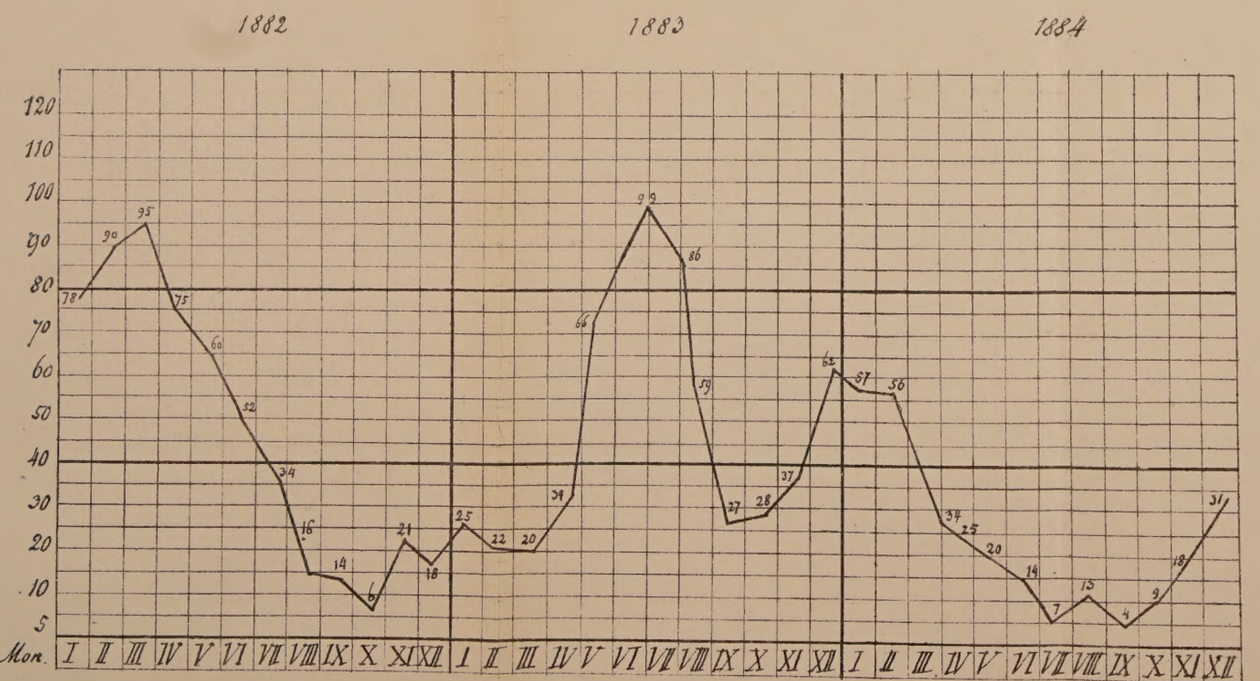
Mortalitätscurve der Masensterblichkeit der Gesammtbevölkerung Münchens während der Jahre 1882–84.

Summe der Todesfälle:

1882	102
1883	329
1884	107

Einwohner Anzahl. München

1878	215500
1881	233000
1884	ca. 236000



Curve der bei D.ⁿ Port angemeldeten Masenerkrankungen zu München in den Jahren 1882–84.